Polar Bear

Environment Canada | Environnement Canada

Canadian Wildlife Service | Service canadien de la faune

A member of the Environmental Conservation family

Canada

Under a rising sun, polar bears, with their massive bodies and long necks, appear lemon yellow against the dazzling whiteness of their home — the arctic pack ice. As they walk steadily along the snow-drifted ridges of ice, usually into the wind, they sniff constantly, their sensitive noses testing the air for scent from the breathing holes hidden under the snow that ringed seals maintain in the sea ice through the winter.

Distribution of the polar bear

Known to scientists as *Ursus maritimus*, which is Latin for "bear of the sea," the polar bear is actually the largest land carnivore, or meat-eater. Adult males measure 240–260 cm in total length and usually weigh 400–600 kg, although they can weigh up to 800 kg, about as much as a small car. They do not reach their maximum size until they are 8–10 years old. Adult females are about half the size of males and reach adult size by their fifth or sixth year, when most weigh 150–250 kg. Pregnant females can weigh up to 400–500 kg just prior to entering their maternity dens in the fall.

The bodies of polar bears are longer than the bodies of brown bears; their necks and skulls are also longer, but their ears are smaller. Instead of having the characteristic "dished" or concave facial profile of brown bears, polar bears possess a more prominent or "Roman" nose. Their canine teeth are large, and the grinding surfaces of their cheek teeth are jagged, which is an adaptation to a carnivorous diet. Polar bear claws are brownish in colour, short, fairly straight, sharply pointed, and non-retractable.

Polar bears are marvellously adapted to their arctic surroundings. Their thick winter coats, with glossy guard hairs and dense underfur, and the thick layer of fat beneath their skin protect them against the cold. The guard hairs also shed water easily, so that after a swim the polar bear can shake itself like a dog to decrease chilling and to dry itself fairly quickly. Polar bear hair is translucent and reflects the heat from the sun down to the base of the hair, where it is absorbed by the black skin.

The white colour of the polar bear also serves as camouflage. Polar bears are clever in their use of cover, be it land, water, or ice. This aids both their hunting of seals and their own escape from human hunters. The soles of the bears' feet have small bumps and cavities that act like suction cups which help to keep them from slipping on the ice.

Probably the most significant adaptation of polar bears to the uncertainties of food availability in the Arctic is their ability to slow down their metabolism — in order to conserve energy — after 7–10 days of not being able to feed, for whatever reason and at any time of year, until food becomes available again. In comparison, black or brown bears can slow down their metabolism only in response to not feeding in the late fall, just before they enter their dens for the winter. If food is removed from black or brown bears in spring or summer when they are not in their winter dens, they will simply starve to death.

Hunting bears rely mainly on their keen sense of smell. They can detect seal breathing holes covered by layers of ice and snow 90 cm or more thick up to a kilometre away. Their eyesight and hearing are probably similar to those of a human.

Their normal gait is a slow, lumbering walk of about 5–6 km/h. They may gallop when chased, but they usually do not like to run for long. Although immature bears can run as far as 2 km, older bears tire quickly because they are fat and well insulated, which causes them to overheat fairly quickly.

When polar bears swim, they use their large front paws as powerful oars, while their rear paws trail behind and act like rudders. Underwater, they keep their eyes open. A polar bear may remain underwater for over a minute.

The polar bears' large front paws are also useful for hunting seals. When the seal comes up to the breathing hole for air, the polar bear kills it and flips it out of the water with a single blow of its paw.

Polar bears are most common along the coastal areas of the Arctic and the between-island channels of the various archipelagos, or groups of islands, in the Arctic (see map). Small numbers of bears enter the permanent pack ice that lies over the central polar basin, and some have been recorded as far north as 88°N latitude (the North Pole, which gives the "polar" bears their name, is at 90°N latitude). A few polar bears regularly appear as far south as Newfoundland, and they have occasionally been noted in the Gulf of St. Lawrence in years when heavy pack ice drifts farther to the south than normal.

One of the three largest maternity denning areas for polar bears in the world is in Canada, near Churchill, Manitoba, on the western coast of Hudson Bay. The other two are on Wrangel Island, in Russia, and in Kong Karls Land in Svalbard, Norway, in the Arctic Ocean.

The current world polar bear population is probably 25 000–30 000. The Canadian population likely exceeds 15 000.

Polar bears are considered to be marine mammals because they depend upon seals and the marine environment for their existence. They feed mostly on ringed seals, but they also catch bearded seals, harp seals, hooded seals, and harbour seals. Occasionally, they may also kill walruses, belugas or white whales, and narwhals.

Polar bears prefer areas of annual ice (which they use for a hunting platform and protective cover) interspersed with snow-drifted pressure ridges, refrozen cracks, and areas of open water, or polynyas. This habitat preference is closely linked to the presence of their favourite food, ringed seals. During the winter and spring, adult ringed seals maintain breathing holes in the fast ice by constantly scratching (or abrading) the ice with the heavy claws on their foreflippers. Younger seals are more abundant in areas where there is some open water during winter, such as adjacent to shore leads or polynyas, because it is easier to breathe there and they are able to avoid dominant

Under a rising sun, polar bears, with their massive bodies and long necks, appear lemon yellow against the dazzling whiteness of their home — the arctic pack ice. As they walk steadily along the snow-drifted ridges of ice, usually into the wind, they sniff constantly, their sensitive noses testing the air for scent from the breathing holes hidden under the snow that ringed seals maintain in the sea ice through the winter.

Physical characteristics

Known to scientists as *Ursus maritimus*, which is Latin for "bear of the sea," the polar bear is actually the largest land carnivore, or meat-eater. Adult males measure 240–260 cm in total length and usually weigh 400–600 kg, although they can weigh up to 800 kg, about as much as a small car. They do not reach their maximum size until they are 8–10 years old. Adult females are about half the size of males and reach adult size by their fifth or sixth year, when most weigh 150–250 kg. Pregnant females can weigh up to 400–500 kg just prior to entering their maternity dens in the fall.

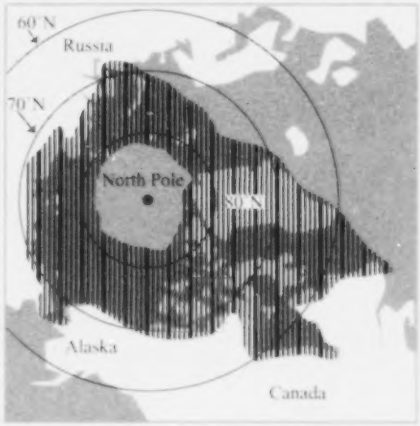
The bodies of polar bears are longer than the bodies of brown bears; their necks and skulls are also longer, but their ears are smaller. Instead of having the characteristic "dished" or concave facial profile of brown bears, polar bears possess a more prominent or "Roman" nose. Their canine teeth are large, and the grinding surfaces of their cheek teeth are jagged, which is an adaptation to a carnivorous diet. Polar bear claws are brownish in colour, short, fairly straight, sharply pointed, and non-retractable.

Adaptations to the Arctic

Polar bears are marvellously adapted to their arctic surroundings. Their thick winter coats, with glossy guard hairs and dense underfur, and the thick layer of fat beneath their skin protect them against the cold. The guard hairs also shed water easily, so that after a swim the polar bear can shake itself like a dog to decrease chilling and to dry itself fairly quickly. Polar bear hair is translucent and reflects the heat from the sun down to the base of the hair, where it is absorbed by the black skin.

The white colour of the polar bear also serves as camouflage. Polar bears are clever in their use of cover, be it land, water, or ice. This aids both their hunting of seals and their own escape from human

Distribution of the polar bear



hunters. The soles of the bears' feet have small bumps and cavities that act like suction cups which help to keep them from slipping on the ice.

Probably the most significant adaptation of polar bears to the uncertainties of food availability in the Arctic is their ability to slow down their metabolism — in order to conserve energy — after 7–10 days of not being able to feed, for whatever reason and at any time of year, until food becomes available again. In comparison, black or brown bears can slow down their metabolism only in response to not feeding in the late fall, just before they enter their dens for the winter. If food is removed from black or brown bears in spring or summer when they are not in their winter dens, they will simply starve to death.

Physical capabilities

Hunting bears rely mainly on their keen sense of smell. They can detect seal breathing holes covered by layers of ice and snow 90 cm or more thick up to a kilometre away. Their eyesight and hearing are probably similar to those of a human.

Their normal gait is a slow, lumbering walk of about 5–6 km/h. They may gallop when chased, but they usually do not like to run for long. Although immature bears can run as far as 2 km, older bears tire quickly because they are fat and well insulated, which causes them to overheat fairly quickly.

When polar bears swim, they use their large front paws as powerful oars, while their rear paws trail behind and act like rudders. Underwater, they keep their eyes open. A polar bear may remain underwater for over a minute.

The polar bears' large front paws are also useful for hunting seals. When the seal comes up to the breathing hole for air, the polar bear kills it and flips it out of the water with a single blow of its paw.

Distribution and abundance

Polar bears are most common along the coastal areas of the Arctic and the between-island channels of the various archipelagos, or groups of islands, in the Arctic (see map). Small numbers of bears enter the permanent pack ice that lies over the central polar basin, and some have been recorded as far north as 88°N latitude (the North Pole, which gives the "polar" bears their name, is at 90°N latitude). A few polar bears regularly appear as far south as Newfoundland, and they have occasionally been noted in the Gulf of St. Lawrence in years when heavy pack ice drifts farther to the south than normal.

One of the three largest maternity denning areas for polar bears in the world is in Canada, near Churchill, Manitoba, on the western coast of Hudson Bay. The other two are on Wrangel Island, in Russia, and in Kong Karls Land in Svalbard, Norway, in the Arctic Ocean.

The current world polar bear population is probably 25 000–30 000. The Canadian population likely exceeds 15 000.

Habitat and diet

Polar bears are considered to be marine mammals because they depend upon seals and the marine environment for their existence. They feed mostly on ringed seals, but they also catch bearded seals, harp seals, hooded seals, and harbour seals. Occasionally, they may also kill walruses, belugas or white whales, and narwhals.

Polar bears prefer areas of annual ice (which they use for a hunting platform and protective cover) interspersed with snow-drifted pressure ridges, refrozen cracks, and areas of open water, or polynyas. This habitat preference is closely linked to the presence of their favourite food, ringed seals. During the winter and spring, adult ringed seals maintain breathing holes in the fast ice by constantly scratching (or abrading) the ice with the heavy claws on their foreflippers. Younger seals are more abundant in areas where there is some open water during winter, such as adjacent to shore leads or polynyas, because it is easier to breathe there and they are able to avoid dominant

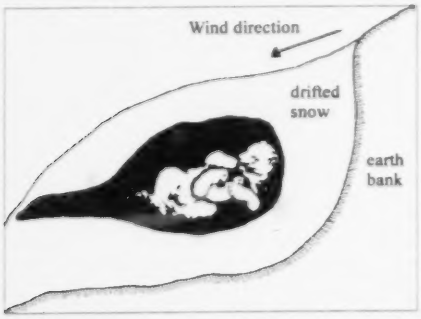
adult seals that are more abundant in the fast ice.

During April and May, polar bears, especially females accompanied by dependent cubs, hunt for newborn ringed seals, or *whitecoats*, in their birth lairs in the underside of the snowdrifts that cover the seals' breathing holes. After smashing into the lairs and killing the seals, the bears eat mainly the fat and skin, often leaving much of the meat for scavengers. Seal pups and their mothers constitute the main part of the spring diet of polar bears, except for the nursing cubs.

Besides hunting seals at breathing holes and birth lairs, bears stalk seals basking on land-fast ice or ice pans. During spring and early summer, when seals are most accessible, a bear may catch one every 4–5 days. They eat the fat as quickly as possible before another bear smells the kill and comes to compete for some of the carcass.

Polar bears in areas like the Beaufort Sea may remain on the ice throughout the year, even digging their maternity dens in snowdrifts on the ice. However, in areas such as eastern Baffin Island and Hudson Bay, most or all of the pack ice melts by mid- to late summer. This forces the whole bear population to come ashore for 2–4 months in summer and early fall to wait for the ice to freeze again. During this period, the bears can no longer hunt seals. As a result, they live mainly on their fat stores and conserve energy by remaining inactive most (over 80%) of the time. They will scavenge on carcasses if they find them, and they will occasionally eat grasses and berries, particularly polar bears that are not yet adults and females accompanied by dependent young. Bears have even been seen diving for seaweed and trying to catch seabirds sitting on the water by swimming underwater and coming up beneath them. Very few cases of bears killing and eating caribou or muskoxen are known.

Polar bear den in a snowdrift, the entrance covered by snow



Life history

Mating occurs in April and May, when polar bears are out on the pack ice hunting seals. However, the fertilized egg does not implant in the uterus and begin to grow until mid- September to mid-October. The young are born after about 2 months of gestation or pregnancy, from late November to early January, depending on latitude. The most common litter size is twins, followed by singletons. Triplets are born periodically, especially when feeding conditions have been good and the females are able to put on a lot of fat before denning; quadruplets have also been recorded, although this is extremely rare.

At birth, the cubs are only about 25 cm long and weigh less than a kilogram. Their eyes are closed at birth, and they are covered with hair so fine that in some early descriptions the cubs were reported to be hairless.

Although polar bears of both sexes and all ages may occupy temporary dens or shelters during periods of cold or stormy weather, only pregnant females remain in dens throughout the winter. Maternity denning through most of the Arctic begins about mid-October, when the pregnant females search for deep snowdrifts near the coast. Often they excavate their dens on the south-facing slopes of hills or valleys, where prevailing northerly winds pile up deep snowdrifts.

Dens vary in size, but the maternity denning chamber, at the upper end of an entrance tunnel 1–2 m long, averages about 1.5 m in diameter and 90–100 cm high in the middle. The opening to the entrance tunnel is sealed with drifted snow shortly after the female excavates her den. The chamber is higher than the entrance tunnel, trapping any warmer air from the bears there. As a result, when the den is occupied, the inside temperature remains only a few degrees below 0°C throughout the winter, regardless of how cold the outside air temperature becomes.

Most family groups in lower Hudson Bay break out of their dens between late February and mid-March, whereas those in the High Arctic exit up to a month later. The family remains at the den site for 1–2 weeks, getting used to the cold and exercising. If the subsequent journey to the sea ice is more than a few kilometres, the females may stop two or three times a day to rest, feed the cubs, and warm them. Once back on the sea ice and hunting continuously, the female periodically digs resting pits in the snow, sheltered from the prevailing wind, where she nurses the cubs and where they can all sleep.

The family group breaks up when the cubs are about 2.5 years old. Occasionally, cubs remain with their mothers until they are 3.5 years old, and in western Hudson Bay, some mothers wean, or stop nursing, their cubs at only 1.5 years of age. The most difficult time in a polar bear's life is probably its first year of independence, because it is still learning to hunt proficiently, and, when it does successfully catch a seal, it is likely to have it taken away by larger bears.

Males and females become sexually mature when they are 4 or 5 years old. Although the females may mate then and produce cubs, it is unlikely that many males breed until they are 8–10 years old. Because cubs usually stay with their mothers for 2.5 years, the most often a female is normally capable of having a litter is every 3 years. This is a very slow breeding rate, which explains why depleted populations take so long to recover.

Male polar bears commonly live up to about 25 years of age, and females often live into their late twenties. In captivity, one female lived to be over 40, but living for more than 30 years in the wild is uncommon.

Interactions with humans and other predators

Walruses and wolves have been known to kill polar bears, but this is unusual. Adult males occasionally kill cubs, but this probably does not occur often.

The human hunter is the primary predator of the polar bear. In recent years, hunters throughout the world have killed fewer than 1000 yearly. Between 500 and 600 of these are taken by Inuit and Amerindian hunters in Canada under a system of annual quotas that is reviewed annually in Nunavut, the Northwest Territories, Yukon, Ontario, Manitoba, Quebec, and Newfoundland/Labrador.

Polar bears will usually not attack humans except to protect their cubs or because they are starving.

Economic value

Untanned polar bear pelts sell for $500–3,000, depending on their size and quality. This can make up a significant portion of an Inuk hunter's cash income. Within the annual quota assigned to each coastal village in the Northwest Territories and Nunavut, hunters are also allowed to allocate a number of hunting tags to

non-resident sport hunters, who are guided on a polar bear hunt by local Inuit hunters for fees that are normally in the range of $18,000–20,000 per hunt. This is an important source of cash income for small settlements in northern Canada. The annual economic value of the guided sport hunt and the hides is about $1 million in Canada.

Because the tags from unsuccessful guided sport hunts cannot be reallocated to different hunters, one consequence of that practice is that fewer bears are killed in total than would be the case if all the tags were allocated to subsistence hunters, or hunters who hunt in order to provide food for their families. Also, because most sport hunters seek large males, fewer adult females are killed overall, which provides some additional protection for the reproductive component of the population.

Polar bears are also highly valued as display animals in zoos and are one of the central attractions of the famous Moscow circus.

Bear meat may be eaten by humans and is often used as dog food. However, polar bear meat is sometimes infected with trichinosis, so it should be cooked thoroughly before being eaten. Polar bear liver can also be dangerous to humans and dogs because of its high vitamin A concentrations.

Conservation

Although polar bears are not in immediate danger of extinction, they face threats common to all large predators: human encroachment on their habitat, illegal hunting, and chemical contaminants in their prey. A new threat appears to be global warming or climate change, which is affecting the polar bear's habitat by reducing the total ice cover in the Arctic, thinning the permanent pack ice of the central polar basin, and changing the timing of freeze-up and breakup in more southerly areas, such as Hudson Bay. The Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada (COSEWIC) has designated the polar bear as a species of special concern in Canada.

The Canadian Wildlife Service has been studying the ecology of polar bears since 1961. This research project, which continues today, provides information on population size, growth rates, reproduction rates, movements, levels of toxic chemical contamination, and the effects of long-term climatic and ecological change. The Canadian Wildlife Service is also represented on two permanent national polar bear committees (one comprising scientists and the other senior administrators), each of which meets annually to review new research results and management problems within Canada.

Conservation of polar bears requires international cooperation, as several populations are shared between countries and as problems such as contaminants and climatic change are affecting the whole Arctic. Since 1965, an international group of scientists specializing in studying polar bears has been coordinating research and management of polar bears throughout the Arctic under the auspices of the International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN), also known as the World Conservation Union. Five countries — Canada, Denmark, Norway, the United States, and the U.S.S.R. — signed an International Agreement on the Conservation of Polar Bears in Oslo, Norway, in 1973. The agreement came into effect in 1976. The Canadian Wildlife Service is represented on the IUCN/Species Survival Commission (SSC) Polar Bear Specialists Group, which meets every 3–4 years and provides advice to the IUCN and to the nations that signed the Polar Bear Agreement on international aspects of research and conservation.

At present, the polar bear is one of the best managed of the large arctic mammals. If all the arctic nations continue to abide by the terms and intent of the Polar Bear Agreement, the future of this magnificent species should be secure.

Reading list

Larsen, T. 1978. The world of the polar bear. Hamlyn, London.

Stirling, I. 1988. Polar bears. University of Michigan Press, Ann Arbor, Michigan; and Fitzhenry and Whiteside, Markham, Ontario.

The Canadian Wildlife Service

The Canadian Wildlife Service of Environment Canada handles wildlife matters that are the responsibility of the Canadian government. These include protection and management of migratory birds as well as nationally significant wildlife habitat. Other responsibilities are endangered species, control of international trade in endangered species, and research on wildlife issues of national importance. The service cooperates with the provinces, territories, Parks Canada, and other federal agencies in wildlife research and management.

For more information about the Canadian Wildlife Service or its other publications, please write to:

Publications
Canadian Wildlife Service
Environment Canada
Ottawa, Ontario
K1A 0H3
(819) 997-1095
(819) 997-2756 (fax)
cws-scf@ec.gc.ca

Address for access to the Hinterland Who's Who video clips: http://www.cws-scf.ec.gc.ca/hww-fap/video/index_e.html

Address for access to the Hinterland Who's Who series on the Internet: http://www.cws-scf.ec.gc.ca

Également disponible en français sous le titre L'ours blanc.

Published by authority of the Minister of the Environment

©Minister of Public Works and Government Services Canada, 2002

Catalogue number CW69-4/18-2002E
ISBN 0-662-31150-7
Text: I. Stirling
Photo: Bev McMullen
Sketch: Wendy Kramer

L'ours blanc

Environnement Canada
Service canadien de la faune

Environment Canada
Canadian Wildlife Service

Un membre de la famille Conservation de l'environnement

Canada

Sous les rayons du soleil levant, l'ours blanc, avec son corps massif et son long cou, semble être de couleur jaune citron contre la blancheur éblouissante de son habitat, soit la banquise arctique. Se déplaçant d'un pas ferme le long des crêtes de glace où s'amoncelle la neige, habituellement contre le vent, l'ours blanc renifle continuellement, son nez sensible cherchant à déceler le fumet des phoques annelés provenant des trous d'air cachés sous la neige que ceux-ci entretiennent dans la glace de mer tout au long de l'hiver.

Répartition de l'ours blanc

Connu par les scientifiques sous le nom d'*Ursus maritimus*, qui signifie « ours de la mer » en latin, l'ours blanc (ou ours polaire) est, en fait, le plus gros carnivore (ou mangeur de chair) terrestre. Les mâles adultes mesurent de 240 à 260 cm de longueur et pèsent habituellement de 400 à 600 kg, bien qu'ils puissent peser jusqu'à 800 kg, presque autant qu'une petite voiture. Ils n'atteignent leur taille maximale que vers l'âge de huit à dix ans. Les femelles adultes sont environ deux fois plus petites que les mâles et atteignent leur taille adulte vers l'âge de cinq ou de six ans, la plupart pesant alors de 150 à 250 kg. Les femelles gravides peuvent peser de 400 à 500 kg juste avant d'entrer dans leur tanière de mise bas à l'automne.

Le corps des ours blancs est plus long que celui des ours bruns, leur cou et leur crâne sont aussi plus longs, mais leurs oreilles sont plus petites. Au lieu d'avoir le profil « bombé » qui caractérise les ours bruns, l'ours blanc a un museau plus proéminent ou un « profil romain ». Ses canines sont larges, et les surfaces de broyage de ses dents jugales sont irrégulières, ce qui témoigne de son adaptation à un régime carné. Ses griffes sont de couleur brunâtre, courtes, assez droites, très pointues et non rétractiles.

L'ours blanc s'est merveilleusement bien adapté à son milieu arctique. Son épais pelage d'hiver, composé de jarres lustrés et d'un dense duvet, ainsi que l'épaisse couche de graisse se trouvant sous sa peau le protègent du froid. Puisque l'eau glisse facilement sur les jarres, après avoir nagé, l'ours blanc peut se sécher assez rapidement et se secouer comme un chien pour réduire les chances que son corps ne se refroidisse. Les poils de sa fourrure sont translucides et réfléchissent la chaleur du soleil jusqu'à la base des poils, où celle-ci est absorbée par la peau noire.

La couleur blanche de l'ours blanc lui sert aussi de camouflage. Il est très habile lorsqu'il s'agit de se dissimuler, que ce soit sur la terre, dans l'eau ou sur la glace, ce qui l'aide pour chasser les phoques et fuir les chasseurs. La plante des pattes de l'ours est garnie de petites protubérances et de petits creux qui agissent comme des ventouses pour l'empêcher de glisser sur la glace.

Pro bablement l'adaptation la plus importante de l'ours blanc aux incertitudes vis-à-vis la disponibilité de la nourriture dans l'Arctique est sa capacité de ralentir son métabolisme afin de conserver de l'énergie, après de sept à dix jours sans nourriture, pour une raison quelconque et n'importe quand au cours de l'année, et ce, jusqu'à ce que de la nourriture soit de nouveau disponible. Par comparaison, l'ours brun ou l'ours noir peut ralentir son métabolisme en prévision de ne pas se nourrir, mais seulement vers la fin de l'automne, juste avant qu'il n'entre dans sa tanière pour hiverner. Si l'ours noir ou l'ours brun manque de nourriture au printemps ou en été, alors qu'il ne se trouve pas dans sa tanière, il se laissera tout simplement mourir de faim.

Lorsqu'il chasse, l'ours blanc dépend principalement de son odorat fin. Il peut déceler les trous d'air des phoques, sous des couches de glace et de neige de 90 cm ou plus d'épaisseur, et ce, jusqu'à un kilomètre de distance. Sa vue et son ouïe sont probablement semblables à celles des humains.

D'ordinaire, il se déplace lentement et paisiblement à environ 5 ou 6 km/h. Il peut galoper lorsqu'il est poursuivi, mais il aime habituellement pas courir longtemps. Bien que les ours immatures puissent courir sur une distance allant jusqu'à 2 km, les ours plus âgés se fatiguent rapidement, car ils sont gras et bien protégés du froid, ce qui fait qu'ils ont chaud assez rapidement.

Lorsque l'ours blanc nage, il utilise ses grosses pattes antérieures comme de puissantes rames, tandis que ses pattes postérieures traînent derrière lui et servent de gouvernails. Sous l'eau, il garde les yeux ouverts et peut y rester pendant plus d'une minute.

Les grosses pattes antérieures de l'ours blanc servent aussi à chasser le phoque. Quand ce dernier sort la tête de son trou d'air pour respirer, l'ours blanc le tue et, d'un seul coup de patte, le sort de l'eau.

L'ours blanc se trouve surtout le long des régions côtières de l'Arctique et dans les chenaux situés entre les îles des divers archipels, ou groupes d'îles, de l'Arctique (voir la carte). Un petit nombre d'ours s'aventurent sur la banquise arctique permanente couvrant le centre du bassin polaire, et leur présence a déjà été signalée aussi loin au nord que le 88e de latitude Nord (le pôle Nord se trouve à 90° de latitude Nord). Quelques ours blancs sont régulièrement observés aussi loin au sud que Terre-Neuve et, à l'occasion, dans le golfe du Saint-Laurent pendant les années où de lourdes banquises dérivent plus au sud que d'habitude.

L'une des trois plus importantes régions de mise bas de l'ours blanc au monde se trouve au Canada, près de Churchill (Manitoba) sur la côte ouest de la baie d'Hudson. Les deux autres sont sur l'île Wrangel, en Russie, et sur l'île Kong Karls Land, près de Svalbard, en Norvège, dans l'océan Arctique.

La population mondiale actuelle de l'ours blanc compte probablement de 25 000 à 30 000 individus. Au Canada, elle se situe sans doute au-delà de 15 000 individus.

L'ours blanc est considéré comme un mammifère marin, car son existence dépend des phoques et du milieu marin. Il se nourrit surtout de phoques annelés, mais il prend aussi des phoques barbus, des phoques du Groenland, des phoques à crête et des phoques communs. À l'occasion, il peut aussi tuer des morses, des bélugas (baleines blanches) et des narvals.

L'ours blanc préfère les régions de glace annuelle (dont il se sert comme plate-forme de chasse et couvert protecteur) entremêlées de crêtes de pression où s'accumule la neige, de crevasses qui ont repris en glace et de polynies (région d'eau libre). Cette préférence d'habitat est étroitement liée à la présence de ses proies favorites, les phoques annelés. En hiver et au printemps, les phoques annelés adultes entretiennent des trous d'air dans la banquise côtière en grattant (ou en frottant) continuellement la glace avec les grosses griffes de leurs nageoires antérieures. Les jeunes phoques sont plus nombreux dans les régions où il y a un peu d'eau libre en hiver, comme celles qui sont adjacentes à des chenaux côtiers ou à des polynies, car il est plus facile d'y respirer, et ils peuvent éviter les phoques adultes dominants qui sont plus nombreux sur la banquise côtière.

Sous les rayons du soleil levant, l'ours blanc, avec son corps massif et son long cou, semble être de couleur jaune citron contre la blancheur éblouissante de son habitat, soit la banquise arctique. Se déplaçant d'un pas ferme le long des crêtes de glace où s'amoncelle la neige, habituellement contre le vent, l'ours blanc renifle continuellement, son nez sensible cherchant à déceler le fumet des phoques annelés provenant des trous d'air cachés sous la neige que ceux-ci entretiennent dans la glace de mer tout au long de l'hiver.

Caractéristiques physiques

Connu par les scientifiques sous le nom d'*Ursus maritimus*, qui signifie « ours de la mer » en latin, l'ours blanc (ou ours polaire) est, en fait, le plus gros carnivore (ou mangeur de chair) terrestre. Les mâles adultes mesurent de 240 à 260 cm de longueur et pèsent habituellement de 400 à 600 kg, bien qu'ils puissent peser jusqu'à 800 kg, presque autant qu'une petite voiture. Ils n'atteignent leur taille maximale que vers l'âge de huit à dix ans. Les femelles adultes sont environ deux fois plus petites que les mâles et atteignent leur taille adulte vers l'âge de cinq ou de six ans, la plupart pesant alors de 150 à 250 kg. Les femelles gravides peuvent peser de 400 à 500 kg juste avant d'entrer dans leur tanière de mise bas à l'automne.

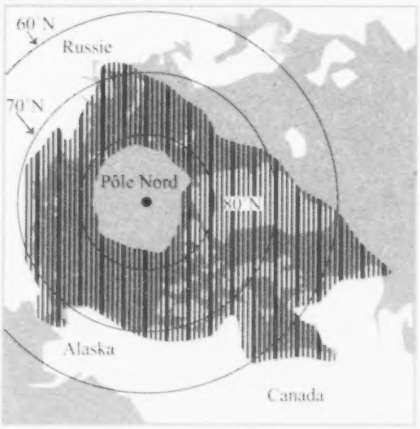
Le corps des ours blancs est plus long que celui des ours bruns; leur cou et leur crâne sont aussi plus longs, mais leurs oreilles sont plus petites. Au lieu d'avoir le profil « bombé » qui caractérise les ours bruns, l'ours blanc a un museau plus proéminent ou un « profil romain ». Ses canines sont larges, et les surfaces de broyage de ses dents jugales sont irrégulières, ce qui témoigne de son adaptation à un régime carné. Ses griffes sont de couleur brunâtre, courtes, assez droites, très pointues et non rétractiles.

Adaptation au milieu arctique

L'ours blanc s'est merveilleusement bien adapté à son milieu arctique. Son épais pelage d'hiver, composé de jarres lustrés et d'un dense duvet, ainsi que l'épaisse couche de graisse se trouvant sous sa peau le protègent du froid. Puisque l'eau glisse facilement sur les jarres, après avoir nagé, l'ours blanc peut se sécher assez rapidement et se secouer comme un chien pour réduire les chances que son corps ne se refroidisse. Les poils de sa fourrure sont translucides et réfléchissent la chaleur du soleil jusqu'à la base des poils, où celle-ci est absorbée par la peau noire.

La couleur blanche de l'ours blanc lui sert aussi de camouflage. Il est très habile lorsqu'il s'agit de se dissimuler, que ce soit sur la terre, dans l'eau ou sur la glace, ce qui l'aide pour chasser les phoques et fuir les chasseurs. La plante des pattes de l'ours est garnie de petites protubérances et de petits creux qui agissent comme des ventouses pour l'empêcher de glisser sur la glace.

Répartition de l'ours blanc



Probablement l'adaptation la plus importante de l'ours blanc aux incertitudes vis-à-vis la disponibilité de la nourriture dans l'Arctique est sa capacité de ralentir son métabolisme afin de conserver de l'énergie, après de sept à dix jours sans nourriture, pour une raison quelconque et n'importe quand au cours de l'année, et ce, jusqu'à ce que de la nourriture soit de nouveau disponible. Par comparaison, l'ours brun ou l'ours noir peut ralentir son métabolisme en prévision de ne pas se nourrir, mais seulement vers la fin de l'automne, juste avant qu'il n'entre dans sa tanière pour hiverner. Si l'ours noir ou l'ours brun manque de nourriture au printemps ou en été, alors qu'il ne se trouve pas dans sa tanière, il se laissera tout simplement mourir de faim.

Habiletés physiques

Lorsqu'il chasse, l'ours blanc dépend principalement de son odorat fin. Il peût déceler les trous d'air des phoques, sous des couches de glace et de neige de 90 cm ou plus d'épaisseur, et ce, jusqu'à un kilomètre de distance. Sa vue et son ouïe sont probablement semblables à celles des humains.

D'ordinaire, il se déplace lentement et pesamment à environ 5 ou 6 km/h. Il peut galoper lorsqu'il est poursuivi, mais n'aime habituellement pas courir longtemps. Bien que les ours immatures puissent courir sur une distance allant jusqu'à 2 km, les ours plus âgés se fatiguent rapidement, car ils sont gras et bien protégés du froid, ce qui fait qu'ils ont chaud assez rapidement.

Lorsque l'ours blanc nage, il utilise ses grosses pattes antérieures comme de puissantes rames, tandis que ses pattes postérieures traînent derrière lui et servent de gouvernails. Sous l'eau, il garde les yeux ouverts et peut y rester pendant plus d'une minute.

Les grosses pattes antérieures de l'ours blanc servent aussi à chasser le phoque. Quand ce dernier sort la tête de son trou d'air pour respirer, l'ours blanc le tue et, d'un seul coup de patte, le sort de l'eau.

Répartition et abondance

L'ours blanc se trouve surtout le long des régions côtières de l'Arctique et dans les chenaux situés entre les îles des divers archipels, ou groupes d'îles, de l'Arctique (voir la carte). Un petit nombre d'ours s'aventurent sur la banquise arctique permanente couvrant le centre du bassin polaire, et leur présence a déjà été signalée aussi loin au nord que le 88° de latitude Nord (le pôle Nord se trouve à 90° de latitude Nord). Quelques ours blancs sont régulièrement observés aussi loin au sud que Terre-Neuve et, à l'occasion, dans le golfe du Saint-Laurent pendant les années où de lourdes banquises dérivent plus au sud que d'habitude.

L'une des trois plus importantes régions de mise bas de l'ours blanc au monde se trouve au Canada, près de Churchill (Manitoba) sur la côte ouest de la baie d'Hudson. Les deux autres sont sur l'île Wrangel, en Russie, et sur l'île Kong Karls Land, près de Svalbard, en Norvège, dans l'océan Arctique.

La population mondiale actuelle de l'ours blanc compte probablement de 25 000 à 30 000 individus. Au Canada, elle se situe sans doute au-delà de 15 000 individus.

Habitat et régime

L'ours blanc est considéré comme un mammifère marin, car son existence dépend des phoques et du milieu marin. Il se nourrit surtout de phoques annelés, mais il prend aussi des phoques barbus, des phoques du Groenland, des phoques à crête et des phoques communs. À l'occasion, il peut aussi tuer des morses, des bélugas (baleines blanches) et des narvals.

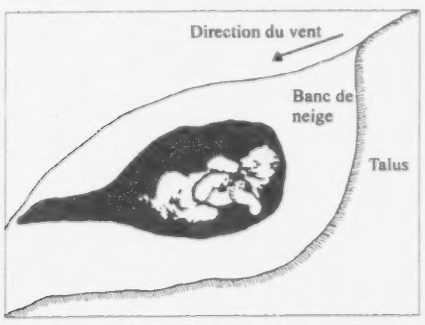
L'ours blanc préfère les régions de glace annuelle (dont il se sert comme plate-forme de chasse et couvert protecteur) entremêlées de crêtes de pression où s'accumule la neige, de crevasses qui ont repris en glace et de polynies (région d'eau libre). Cette préférence d'habitat est étroitement liée à la présence de ses proies favorites, les phoques annelés. En hiver et au printemps, les phoques annelés adultes entretiennent des trous d'air dans la banquise côtière en grattant (ou en frottant) continuellement la glace avec les grosses griffes de leurs nageoires antérieures. Les jeunes phoques sont plus nombreux dans les régions où il y a un peu d'eau libre en hiver, comme celles qui sont adjacentes à des chenaux côtiers ou à des polynies, car il est plus facile d'y respirer, et ils peuvent éviter les phoques adultes dominants qui sont plus nombreux sur la banquise côtière.

Durant les mois d'avril et de mai, les ours blancs, surtout les femelles accompagnées de leurs oursons dépendants, chassent les phoques annelés nouveau-nés, ou blanchons, dans leurs tanières de naissance sous les amoncellements de neige qui couvrent les trous d'air des phoques. Après avoir enfoncé les tanières et tué les phoques, les ours dévorent surtout la graisse et la peau, laissant souvent aux charognards une bonne partie de la viande. Les jeunes phoques et leurs mères constituent la composante principale du régime printanier des ours blancs, sauf pour les oursons qui sont allaités.

En plus de chasser les phoques dans les trous d'air et les tanières de naissance, les ours traquent les phoques qui se prélassent au soleil sur la banquise côtière ou sur des radeaux de glace. Au printemps et au début de l'été, période pendant laquelle les phoques sont les plus accessibles, un ours peut en prendre un tous les quatre ou cinq jours. L'ours mange la graisse aussi rapidement que possible avant qu'un autre ours ne sente sa proie et ne veule entrer en concurrence avec lui pour un morceau de la carcasse.

Dans des régions comme la mer de Beaufort, les ours blancs peuvent rester sur la glace toute l'année et même creuser leurs tanières de mise bas dans des amoncellements de neige se trouvant sur la glace. Cependant, dans des régions comme l'est de l'île de Baffin et la baie d'Hudson, une bonne partie de la banquise, ou la banquise au complet, fond au milieu ou à la fin de l'été. Cela contraint donc toute la population d'ours à venir sur terre pour une durée de deux à quatre mois, en été et au début de l'automne, pour attendre que la glace se reforme. Pendant cette période, les ours ne peuvent plus chasser les phoques. Par conséquent, ils vivent surtout de leurs réserves de graisse et conservent leur énergie en demeurant inactifs la plupart (plus de 80 p. 100) du temps. Ils récupéreront des carcasses s'ils en trouvent et, à l'occasion, ils mangeront de l'herbe et des baies, surtout les ours blancs n'ayant pas atteint l'âge adulte et les femelles accompagnées de leurs petits. Des ours ont même été observés en train de plonger pour cueillir du varech et en train d'essayer de prendre des oiseaux de mer flottant sur l'eau en nageant sous l'eau et en surgissant sous eux. Il existe peu de cas d'ours ayant tué ou mangé un caribou ou un bœuf musqué.

Tanière d'ours blanc creusée dans un banc de neige. L'entrée est couverte de neige.



Cycle de vie

L'accouplement a lieu durant les mois d'avril et de mai, lorsque les ours blancs chassent les phoques sur la banquise. Cependant, ce n'est qu'entre la mi-septembre et la mi-octobre que l'œuf fécondé s'implante dans l'utérus et commence à se développer. Les jeunes naissent après environ deux mois de gestation, soit entre la fin de novembre et le début de janvier, selon la latitude. La portée la plus courante se compose de jumeaux et d'oursons uniques. Des triplés naissent périodiquement, surtout lorsque les conditions alimentaires ont été bonnes et que les femelles peuvent accumuler beaucoup de graisse avant de préparer leur tanière. Des quadruplés ont aussi été observés, bien que ce soit extrêmement rare.

À la naissance, les oursons ne mesurent qu'environ 25 cm de longueur et pèsent moins d'un kilogramme. Leurs yeux sont alors fermés. Ils sont couverts de poils si fins que certaines descriptions antérieures indiquaient qu'ils n'avaient pas de poils.

Bien que des ours blancs des deux sexes et de tous âges puissent occuper des tanières ou des abris temporaires durant les grands froids ou les tempêtes, seules les femelles gravides y demeurent durant tout l'hiver. Dans la majeure partie de l'Arctique, la préparation des tanières de mise bas commence vers la mi-octobre, les femelles gravides recherchant alors des amoncellements de neige épais près de la côte. Souvent, elles creusent leur tanière sur le versant sud de collines ou de vallées, où les vents dominants du nord forment d'épais amoncellements de neige.

La dimension des tanières varie, mais la chambre de mise bas, située à l'extrémité supérieure du tunnel d'entrée mesurent un ou deux mètres de longueur, est en moyenne 1,5 m de diamètre et de 90 à 100 cm de hauteur, au milieu. L'ouverture du tunnel d'entrée est obstruée par un amoncellement de neige, peu après que la femelle a creusé sa tanière. La chambre est plus haute que le tunnel d'entrée, y retenant ainsi l'air chaud des ours qui s'y trouvent. Lorsque la tanière est occupée, la température intérieure reste donc à seulement quelques degrés au-dessous de 0 °C tout au long de l'hiver, et ce, peu importe le froid qu'il fait à l'extérieur.

La plupart des groupes familiaux de la partie sud de la baie d'Hudson quittent leur tanière entre la fin de février et la mi-mars, tandis que ceux de l'Extrême-Arctique quittent leur tanière jusqu'à un mois plus tard. Les familles restent dans le site de mise bas durant une ou deux semaines pour s'habituer au froid et se dégourdir. Si le trajet ultérieur vers la glace de mer dépasse quelques kilomètres, les femelles peuvent s'arrêter deux ou trois fois par jour pour se reposer, ainsi que pour nourrir et réchauffer leurs petits. Une fois de retour sur la glace de mer et continuellement en train de chasser, la femelle creuse périodiquement des trous dans la neige à l'abri du vent dominant, où elle nourrit les oursons et où tous peuvent dormir.

Le groupe familial se divise quand les oursons ont environ deux ans et demi. Il arrive parfois que des petits restent avec leur mère jusqu'à ce qu'ils aient trois ans et demi et, dans la partie ouest de la baie d'Hudson, certaines mères sèvrent leurs oursons ou cessent de les allaiter à seulement un an et demi. Le temps le plus difficile de la vie d'un ours blanc est probablement sa première année d'indépendance puisqu'il est encore en train d'apprendre à chasser efficacement et, lorsqu'il réussit à prendre un phoque, des ours plus gros s'en empareront probablement.

Les mâles et les femelles atteignent leur maturité sexuelle à l'âge de quatre ou de cinq ans. Bien que les femelles puissent alors s'accoupler et avoir des petits, il est peu probable que de nombreux mâles s'accouplent avant l'âge de huit ou de dix ans. Étant donné que les oursons restent généralement avec leur mère pendant deux ans et demi, les femelles ne peuvent habituellement avoir une nouvelle portée que tous les trois ans. Il s'agit d'un taux de reproduction très bas, ce qui explique pourquoi les populations réduites prennent tant de temps à se rétablir.

Généralement, les mâles vivent jusqu'à 25 ans, et les femelles, jusqu'à la vingtaine avancée. En captivité, une femelle a vécu plus de 40 ans, mais à l'état sauvage, les ours blancs vivent rarement plus de 30 ans.

Interactions avec les humains et d'autres prédateurs

Des morses et des loups ont déjà tué des ours blancs, mais c'est rare. À l'occasion, des mâles adultes tuent des oursons, mais cela ne se produit probablement pas souvent.

Le chasseur est le prédateur principal de l'ours blanc. Ces dernières années, les chasseurs partout au monde ont tué moins de 1 000 ours blancs par année. De 500 à 600 de ces animaux sont tués par des chasseurs inuits et amérindiens du Canada dans le cadre d'un système de contingents annuels qui fait l'objet d'un examen annuel au Nunavut, dans les Territoires du Nord-Ouest, au Yukon, en Ontario, au Manitoba, au Québec et à Terre-Neuve-et-Labrador.

Généralement, les ours blancs n'attaquent pas les humains, sauf pour protéger leurs petits ou s'ils meurent de faim.

Valeur économique

Les peaux d'ours blanc non tannées se vendent entre 500 $ et 3 000 $, selon leur taille et leur qualité. Cela peut représenter une portion importante du revenu monétaire d'un chasseur inuk. Dans le cadre des contingents annuels accordés à chaque village côtier des Territoires du Nord-Ouest et du Nunavut, les chasseurs ont aussi l'autorisation d'attribuer un certain nombre de permis de chasse à des chasseurs sportifs non résidants, qui sont guidés dans leur chasse à l'ours blanc par des chasseurs inuits locaux, moyennant des frais allant généralement de 18 000 $ à 20 000 $ par chasse. Il s'agit d'une source importante de revenu monétaire pour les petits peuplements du Nord du Canada. Au pays, la valeur économique annuelle des peaux et de la chasse sportive guidée est estimée à un million de dollars.

Lorsqu'il n'y a pas de prise d'ours blanc, le permis de chasse sportive guidée ne peut pas être réattribué à un autre chasseur. Par conséquent, au total, moins d'ours sont tués que si tous les permis étaient attribués à des chasseurs de subsistance ou à des chasseurs qui chassent pour nourrir leur famille. De plus, parce que la plupart des chasseurs sportifs recherchent de gros mâles, dans l'ensemble, moins de femelles adultes sont tuées, ce qui assure une protection supplémentaire à la composante reproductive de la population.

Les ours blancs sont aussi des animaux d'exposition très estimés dans les jardins zoologiques et ils constituent l'une des principales attractions du célèbre cirque de Moscou.

La viande de l'ours blanc peut être consommée par les humains et elle est très souvent utilisée comme nourriture pour chiens. Cependant, la viande est parfois infectée par la trichinose et il faut donc bien la cuire avant de la consommer. De plus, il peut être dangereux pour les humains et les chiens de consommer le foie de cet animal en raison de sa forte concentration en vitamine A.

Conservation

Bien que les ours blancs ne soient pas en voie de disparition imminente, certaines menaces communes à tous les grands prédateurs pèsent sur eux : l'empiètement par les humains dans leur habitat, la chasse illégale et la présence de contaminants chimiques dans leurs proies. Une nouvelle menace semble être le réchauffement du globe ou le changement climatique, qui a des répercussions sur l'habitat de l'ours blanc en réduisant la couverture de glace totale dans l'Arctique, en amenuisant la banquise du bassin polaire central et en changeant le moment de la prise de la glace et de la débâcle dans les régions les plus au sud, comme la baie d'Hudson. Le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) a désigné l'ours polaire (l'ours blanc) comme espèce préoccupante au Canada.

Le Service canadien de la faune (SCF) étudie l'écologie de l'ours blanc depuis 1961. Ce projet de recherche, qui se poursuit encore aujourd'hui, fournit des renseignements sur la taille des populations, leurs taux de croissance, taux de reproduction et déplacements, ainsi que sur les taux de contamination par les produits chimiques toxiques et les effets à long terme des changements climatiques et écologiques. Le SCF participe également à deux comités nationaux permanents sur l'ours blanc (l'un formé de scientifiques et l'autre, de cadres supérieurs). Chaque comité se réunit une fois par année pour examiner les nouveaux résultats des travaux de recherche et les questions de gestion à l'intérieur du Canada.

La conservation de l'ours blanc nécessite une collaboration internationale, car plusieurs populations sont réparties entre différents pays, et des problèmes, tels que les contaminants et le changement climatique, touchent l'ensemble de l'Arctique. Depuis 1965, un groupe international de scientifiques spécialisés dans l'étude de l'ours blanc coordonne les activités de recherche et de gestion relatives à l'ours blanc dans tout l'Arctique, sous l'égide de l'Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources (UICN), aussi connue comme l'Union mondiale pour la nature. En 1973, cinq pays, soit le Canada, le Danemark, la Norvège, les États-Unis et l'URSS, ont signé à Oslo, en Norvège, l'Accord international sur la conservation des ours blancs (polaires). Cet accord est entré en vigueur en 1976. Le SCF est représenté au sein du groupe des spécialistes des ours blancs de la Commission de la sauvegarde des espèces de l'UICN, qui se réunit tous les trois ou quatre ans, et donne des conseils à l'UICN et aux pays signataires de l'Accord sur la conservation des ours blancs (polaires), au sujet des aspects internationaux de la recherche et de la conservation.

À l'heure actuelle, l'ours blanc est l'un des grands mammifères arctiques les mieux gérés. Si tous les pays arctiques continuent de respecter les dispositions et l'intention de l'Accord, l'avenir de cette magnifique espèce devrait être assuré.

Ouvrages à consulter

LARSEN, T. 1978. *The world of the polar bear*. Hamlyn, London.

STIRLING, I. 1988. *Polar bears*. University of Michigan Press, Ann Arbor (Michigan); Fitzhenry and Whiteside, Markham (Ontario).

Service canadien de la faune

Le Service canadien de la faune d'Environnement Canada est chargé des questions de compétence fédérale touchant les espèces sauvages, notamment de protéger et de gérer les oiseaux migrateurs et les habitats canadiens d'importance nationale. Il est aussi responsable des espèces en péril, de la réglementation du commerce international des espèces en péril et de la recherche sur les préoccupations d'importance nationale concernant les espèces sauvages. Il collabore avec les provinces, les territoires, l'Agence Parcs Canada et d'autres organismes fédéraux travaillant à la recherche et à la gestion des espèces sauvages.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur le Service canadien de la faune ou sur ses autres publications, communiquez avec les :

Publications
Service canadien de la faune
Environnement Canada
Ottawa (Ontario) K1A 0H3
(819) 997-1095 (téléphone)
(819) 997-2756 (télécopieur)
cws-scf@ec.gc.ca

Adresse pour accéder aux clips vidéo de La faune de l'arrière-pays : http://www.scf-cws.ec.gc.ca/hww-fap/video/index_f.html

Adresse Internet de la série de La faune de l'arrière-pays : http://www.scf-cws.ec.gc.ca

Also available in English under the title **Polar bear**.

Publié avec l'autorisation du ministre de l'Environnement

©Ministre de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, 2002

N° de catalogue : CW69-4/18-2002F
ISBN : 0-662-86328-3
Texte : I. Stirling
Photo : Bev McMullen
Illustration : Wendy Kramer